

Date:03.06.2004

World Intellectual Property Organization  
PCT Division  
34 Chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20  
Switzerland

Amendment of the claims under Article 19(1) (Rule 46)

International Application No. : PCT/JP03/14546

International Filing Date :14.11. 2003

Applicant : (Name and Address) NIPPON KOUATSU ELECTRIC CO.,LTD.

35, Fukahazama, Nagakusa-cho, Obu-shi, Aichi 474-0052 Japan

(Telephone Number) 0562-45-6061

Agent : (Name and Address) Patent Attorney Kojima Seiji, ATSUTA DAIDOSEIMEI-Bldg.2F,  
7-26, Jingu 3-chome, Atsuta-ku, Nagoya-shi, Aichi 456-0031 Japan

(Telephone Number) 052-682-8361

Applicant's or Agent's File reference: FP0250PC-NK

Dear sir

The Applicant, who received the International Search Report relating to the above identified International Application transmitted on 13.4. 2004, hereby files amendment under Article 19(1) as in the attached sheets.

The Claims 1 and 2 are amended.

The Claims 3 and 4 are unchanged.

The Applicant also files as attached herewith a brief statement explaining the amendment and indicating any impact that amendment therein might have on the description and drawings.

Very truly yours,



Seiji Kojima

Attachment :

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| (1) Amendment under Article 19(1) | 1 sheet |
| (2) Brief Statement               | 1 sheet |

## 請求の範囲

1. (補正後) 雷信号を検出して雷接近の有無を判断する襲雷検出回路と、

被保護機器を電路に接続する平常状態、及び該被保護機器を該電路から切り離す耐雷状態を切り替える開閉機構とを備え、

前記襲雷検出回路及び前記開閉機構は、それぞれ制御電源を前記電路から得、

前記襲雷検出回路は、平常時には前記開閉機構を前記平常状態に切り替え、且つ雷接近時には前記開閉機構を前記耐雷状態に切り替え、且つ上記制御電源が停電し、その後該停電が回復した後、所定時間雷接近の有無を判断して、雷接近時は上記耐雷状態に、平常時の時は上記平常状態に上記開閉機構を切り替える停電復帰時回路を具備することを特徴とする雷害保護装置。

2. (補正後) 前記開閉機構は、無電圧状態で切換時の平常状態又は耐雷状態を機械的に保持させることができる請求項1記載の雷害保護装置。

3. 耐雷トランスと、

雷信号を検出して雷接近の有無を判断する襲雷検出回路と、

被保護機器を電路に接続する平常状態及び、前記耐雷トランスを介して前記被保護機器を該電路に接続する耐雷状態を切り替える開閉機構とを備え、

前記襲雷検出回路及び前記開閉機構は、それぞれ制御電源を前記電路から得、

前記襲雷検出回路は、平常時には前記開閉機構を前記平常状態に切り替え、且つ雷接近時には前記開閉機構を前記耐雷状態に切り替えることを特徴とする雷害保護装置。

4. 前記襲雷検出回路は、上記制御電源が停電し、その後該停電が回復した後、所定時間雷接近の有無を判断して、雷接近時は上記耐雷状態に、平常時の時は上記平常状態に上記開閉機構を切り替える停電復帰時回路を更に具備する請求の範囲第3項に記載の雷害保護装置。

条約第19条(1)に基づく説明書

請求の範囲第1項は、襲雷検出回路の構成を明確にした。

本発明は、襲雷検出回路が停電復帰時回路を具備することにより、落雷に伴って発生する雷サージが商用周波電源線から侵入し、電子機器を破壊することを完全に保護する。

一方、国際調査報告に列挙されている各文献には、上記雷検知器が、停電復帰時回路を備えることを具体的に開示されていない。

請求の範囲第2項は、開閉機構の構成を明らかにした。このような構成を有することで、停電復帰時における落雷に伴って発生する雷サージが商用周波電源線から侵入し、電子機器を破壊することを保護する。

一方、国際調査報告に列挙されている各文献には、上記電磁開閉器が、本願開閉機構の構成を備えることを具体的に開示されていない。

DESCRIPTION BASED ON ARTICLE 19(1) OF THE TREATY

Claim 1 has clarified the structure of the thunderbolt attack detecting circuit.

According to the present invention, the thunderbolt attack detecting circuit is provided with a power interruption restoration circuit, which protects an electronic appliance from being damaged by lightning surge invading through a commercial frequency power line generated accompanied by falling of thunderbolt.

On the other hand, the respective documents mentioned in International Survey Report have not disclosed that the thunderbolt detecting apparatus is provided with a power interruption restoration circuit specifically.

Claim 2 has clarified the structure of the switching mechanism. Provision of such a structure protects an electronic appliance from being destroyed by lightning surge invading through the commercial frequency power line, which is generated accompanied by falling of thunderbolt when the power interruption is restored.

On the other hand, the respective documents mentioned in the International Survey Report have not disclosed that the electromagnetic switch is provided with the switching mechanism of the present invention.